

51

Int. Cl. 2:

D 06 C 25/00

19

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 25 45 696 A 1

11

Offenlegungsschrift 25 45 696

21

Aktenzeichen: P 25 45 696.6

22

Anmeldetag: 11. 10. 75

43

Offenlegungstag: 14. 4. 77

30

Unionspriorität:

32

33

31

54

Bezeichnung:

Verfahren zum Verstärken von Kanten bzw. Kantenbereichen bei Gewirken, Geweben und Vliesen

71

Anmelder:

Chemische Fabrik Theodor Rotta, GmbH & Co KG, 6800 Mannheim

72

Erfinder:

Allscher, Rudolf, Dr.-Ing., 6800 Mannheim; Imo, Volker, 6943 Birkenau; Simmler, Kurt, 6700 Ludwigshafen

DT 25 45 696 A 1

Patentansprüche

- 1, Verfahren zum Verstärken von Kanten bzw. Kantenbereichen bei Gewirken, Geweben, Vliesen oder anderen textilen Flächengebilden, dadurch gekennzeichnet, daß man die Kanten bzw. Kantenbereiche dieser Textilien durch den Auftrag von an sich bekannten geschmolzenen Polymergemischen stabilisiert.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man ein solches Polymergemisch anwendet, das etwa innerhalb von 1 - 2 Sekunden nach dem Auftrag auf die Kanten bzw. Kantenbereiche der textilen Flächengebilde abbindet bzw. kristallisiert.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es vor dem Trocknungsvorgang der textilen Flächengebilde ausgeführt wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es während des Trocknungsvorgangs der textilen Flächengebilde ausgeführt wird.
5. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es nach dem Trocknungsvorgang der textilen Flächengebilde ausgeführt wird.
6. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es bei reinen synthetischen textilen Flächengebilden oder synthesefaserhaltigen Flächengebilden vor dem notwendigen Thermofixiervorprozess durchgeführt wird.

- 8 -

2

7. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es bei reinen synthetischen textilen Flächengebilden oder synthesefaserhaltigen Flächengebilden während dem notwendigen Thermofixiervorprozess durchgeführt wird.
8. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es bei reinen synthetischen textilen Flächengebilden oder synthesefaserhaltigen Flächengebilden nach dem notwendigen Thermofixiervorprozess durchgeführt wird.

3

Chemische Fabrik
Theodor Rotta GmbH & Co. KG

6800 Mannheim 1
Industriestraße 39

Verfahren zum Verstärken von Kanten bzw.
Kantenbereichen bei Gewirken, Geweben und
Vliesen

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Verstärken von Kanten bzw. Kantenbereichen bei Gewirken, Geweben und Vliesen oder ähnlichen textilen Flächengebilden unter Anwendung von Polymergemischen.

Nach einer appreturgemäßen Behandlung werden die textilen Flächengebilde im allgemeinen auf einem beispielsweise 10 - 30 m langen Spannrahmen gespannt, getrocknet und anschließend aufgerollt oder abgetafelt.

Um einen größtmöglichen Durchsatz zu erreichen, werden die Stoffbahnen so schnell wie möglich auf dem Spannrahmen getrocknet. Die Transportgeschwindigkeit der Stoffbahnen betragen bis zu 120 m/min.

Bei der Spannrahmentrocknung bestimmter dünner einfacher

709815/0646

- 2 -
4

Gewirke wie z.B. von sogenanntem Single Jersey, ist eine Verstärkung der Kanten bzw. der Kantenbereiche erforderlich, da sich sonst die Kanten einfransen oder einrollen.

Gemäß des Standes der Technik wird deshalb am Anfang des Spannrahmens eine Kleberlösung auf die Kanten aufgebracht, die nach ihrer Trocknung die Kanten festigt. Werden z.B. wässrige Lösungen von organischen Polymeren verwendet, so belastet nachteiligerweise der zusätzlich aufgebrachte Wassergehalt die Trockenleistung des Spannrahmens und es kann als weiterer Nachteil eine Übertrocknung der Stoffbahnenmitte eintreten.

Außer wässriger Kleberlösungen werden bei dem Verfahren des Standes der Technik schnelltrocknende Kleberlösungen auf Lösungsmittelbasis eingesetzt.

Diese Lösungen enthalten als Lösungsmittel vorwiegend nicht brennbare chlorierte Kohlenwasserstoffe, wobei die Siedepunkte dieser chlorierten Kohlenwasserstoffe merklich unterhalb derjenigen der wässrigen Lösung liegen.

Diese verdampfenden Lösungsmittel verschmutzen stark die Umwelt. Außerdem können durch Abspaltung von Salzsäure aus den chlorierten Kohlenwasserstoffen Schädigungen der Warenbahnen eintreten und eine weitere Verschmutzung der Umwelt hervorrufen.

Die vorliegende Erfindung löst diese Probleme durch die Verwendung von Polymergemischen, die zur Verstärkung der Kanten bzw. der Kantenbereiche entsprechend auf die Bahnen aufgetragen werden.

Als Vorteile des erfindungsgemäßen Verfahrens seien insbesondere genannt:

1. Es werden geschmolzene Festkörper eingesetzt. Dadurch erfolgt keine Umweltverschmutzung durch verdampfende Lösungsmittel oder Flüssigkeiten.

- 7 -
5

2. Schnelle Abbindungszeit beispielsweise innerhalb von 2 Sekunden, dadurch keine Verminderung der Trockenleistung der Spannrahmen oder Übertrocknung der Stoffbahnenmitten.
3. Der Auftrag der Polymergemische kann im Spannrahmeneinlaß, innerhalb des Spannrahmens und am Spannrahmenauslaß erfolgen.

Die als Polymergemische bezeichneten Produkte sind in fester Form, vorwiegend zusammengesetzt aus bekannten Polymeren wie z.B. Äthylenvinylacetat, Polyester, Polyamide, Copolyamide, Harze, Wachse und ähnliche Substanzen.

Je nach Aufbringungsort der Polymergemische vor, im - oder nach dem Spannrahmen, werden unterschiedliche Anforderungen an diese Polymergemische gestellt, die durch unterschiedliche Zusammensetzung des Polymergemisches erfüllt werden. Dies bestimmt der Fachmann im Einzelfall auf Grund seines Fachwissens.

Das Wesen vorliegender Erfindung wird im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels weiter erläutert:

Beispiel:

Ein Gewirke Single Jersey aus 70% Polyester, 30% Colvera wird nach dem Verlassen des Spannrahmens in trockenem Zustand an den Kanten mit Hilfe einer Spezialvorrichtung mit einem polymeren Gemisch bestrichen, das vorwiegend aus 60 Gew.-Teilen Äthylenvinylacetatcopolymeren mit einem Melt-Index 2 - 3 und 40 Gew.-Teilen niedermolekularen Polyäthylen besteht.

Der Auftrag erfolgt in geschmolzenem Zustand.

Die Abbindezeit des polymeren Gemisches beträgt ca. 2 Sekunden.

Nach dieser Zeit sind die Kanten befestigt und zeigen keine Klebrigkeit, so daß ein Abrollen, Abtafeln oder eine andere kontinuierliche Verarbeitung ohne Stillstand möglich ist.